

Reference 2

JP 9-200350 A

Published on July 31, 1997

Applicant: K.K. Hitachi Information Systems

Inventor: Teruo Ikutame

Electronic conference system

Abstract

OBLEM TO BE SOLVED: To smoothly progress a conference, in which many conference members at mutually separate places are participated in, in more natural presence.

SOLUTION: Before the start of electronic conference, the attributes of operating authorities corresponding to the posts of conference members are set to respective conference participant terminals. During the electronic conference, the drag-and-drop operations of conference participant terminals are accepted according to these attributes. A control window for controlling the application of speaking right to the other conference members is provided on the screen of conference participant terminal of a host. A conference member state icon, expressing the speaking state of that conference member is always displayed on the screens of all the conference participant terminals, and a private window is provided for referring to non-opened personal materials. A message written into common materials by the conference member is recorded in a virtual transparent sheet area provided corresponding to that conference member.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to an electronic conference system, and relates to the electronic conference system for the conference by conference members of a large number which are present in the place left especially mutually being facilitated.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, two or more terminal units, workstations, etc. are mutually connected via a network, and various electronic conference systems which enable smooth communication between a conference and a member of a large number which are present in the mutually distant place

are proposed. the "conference screen-display-control method" given in JP,7-84905,A is known as art for telling performing discussion about specific data to each conference member which has participated in the conference among such electronic conference systems by a visual user interface. The above-mentioned conventional technology is displayed on all the screens of the terminal unit (it is henceforth written as a "conference participation terminal") for participating in an electronic conference by making each of conference member into a participant object.

The OHP object for on the other hand displaying or share performing by making into a data object each of the data used at a conference is prepared.

For example, if conference member which has participated in the conference lays the data object corresponding to the data which carry out share execution on top of an OHP object by drag and drop operation (it is henceforth written as "D&D operation"), The data specified in the common share window on the screen of all the conference participation terminals are displayed.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]Since the above-mentioned conventional technology is not taking the position of each conference member into consideration, even if conference member which performs D&D operation of a data object is whom, a real-time indication of the specified data is given on the screen of all the conference participation terminals. Therefore, when D&D operation of the data object was performed each in his own way by the electronic conference with much actual conference member, the data specified on the conference participation terminal of all the conference member were displayed confusedly without restriction, and there was a problem that a possibility that a smooth advance of a conference may be barred was large. On the other hand, when a certain conference member performs an utterance with a sound, other conference member only catches the utterance sent via a telephone line etc. Therefore, there was a problem that conference member which is hearing the utterance will be remarkably inferior in presence compared with the conventional confrontation conference which cannot check conference member under utterance visually, but is held by gathering to one place.

[0004]While conference member under utterance shows other conference member data, when giving more detailed explanation, it is not rare to explain preparing other conference member original individual data with the common data shown formally, and referring to this. However, since the above-mentioned

conventional technology did not assume such a case, conference member which explains had the problem that required individual data had to be prepared separately. Although the above-mentioned conventional technology can write in messages with all the arbitrary conference member to data on display to a conference participation terminal, Since the discernment and record of conference member which wrote in were not taken into consideration, even if conference member which was absent from the electronic conference reproduced advance record of the conference later, there was a problem that it was difficult to grasp the advancing state of a actual conference to details.

[0005]Therefore, the purpose of this invention advances and reproduces the electronic conference by much conference member smoothly with the same natural presence as the confrontation conference held by solving the above-mentioned problem and gathering to one place, It is in providing the electronic conference system which data required for a conference are gathered altogether and can manage them on each conference participation terminal.

[0006]

[Means for Solving the Problem]In order to attain the above-mentioned purpose, an electronic conference system of this invention, When it has many conference participation terminals mutually connected via the network, and is constituted and drag and drop operation to an object for a conference on a display screen is received at one conference participation terminal, In an electronic conference system which displays a result of processing performed according to the drag and drop operation on a display screen of all the conference participation terminals, In advance of an electronic conference, an attribute about operating authority according to a position of the conference member is set up to each of a conference participation terminal assigned to conference member which participates, Drag and drop operation to said object for a conference in each conference participation terminal is received during execution of said electronic conference according to an attribute about said operating authority.

[0007]In addition to the above-mentioned composition, a **** window for controlling grant of a voice to other conference member is provided on a display screen of a conference participation terminal assigned to specific conference member which participates in said electronic conference in a chairman's position.

[0008]In addition to either of the above-mentioned composition, a conference member state icon showing an utterance state of conference member which has

participated in said electronic conference at present is always displayed on a display screen of the conference participation terminal.

[0009]either of the above-mentioned composition -- in addition, a private window for referring to individual data prepared in advance of an electronic conference on a display screen of a conference participation terminal assigned to conference member of said electronic conference secretly in other conference member is provided.

[0010]To either of the above-mentioned composition, in addition, under discussion about common data distributed in advance of an electronic conference, A message written in to said common data is recorded on a virtual transparent sheet field provided for every conference participation terminal of an inputting agency, Said message of said virtual transparent sheet field arbitrarily specified as said common data is piled up on a display screen of each conference participation terminal, and is displayed.

[0011]By the above composition, an electronic conference by conference member of a large number through a conference participation terminal is smoothly gone on and reproduced with natural presence, and at each conference participation terminal, common data required for a conference and secret individual data can be gathered altogether, and can be managed.

[0012]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, one gestalt of operation of the electronic conference system of this invention is explained in detail using a drawing.

[0013]It connects mutually via networks, such as LAN, by using two or more personal computers as a conference participation terminal, and the electronic conference system of this invention advances a conference by delivering mutually the electronic-filing-document information which conference member which participates in a conference created separately. When each conference member holds a conference on a seat, without gathering to a conference room, it shall be made to synchronize with electronic-filing-document information, and audio delivery shall also be performed. The review of design documentation is assumed as a typical subject for discussion of an electronic conference. The review which must let eyes pass to all the design documentation of an extensive variety, It is because it is a subject for discussion which afflicts the head in any offices, it leads also to reduction of a paper resource while being released from the restrictions of a place which hold a conference, if the electronic conference

system mentioned later is realized, and the possibility of clear control is further expected also from the management side of information.

[0014]Drawing 1 is a figure showing the main composition functions in one gestalt of operation of the electronic conference system of this invention. The classification for classifying a composition function widely is four kinds, a "position", "input", "output", and a "communication tool", among the figure. The keyword for classifying a "position" in detail A "chairman", a "reporter", It is three kinds of "judges" and the keyword for classifying "input" in detail is two kinds, "common data" and "individual data", The keyword for classifying "output" in detail "this time conference note", It is three kinds of a "vermilion writing sheet" and a "tag", and the keyword for classifying a "communication tool" in detail is three kinds, a "reporter window", a "private window", and a "pointing pointer." And the attribute which was mentioned above and which should be set up for every keyword is seven kinds, "the right of distribution", reference being a "gestalt", updating and writing are "possible", "vermilion writing being possible", "an owner display", "air control", and a "voice."

[0015]As for the user interface of an electronic conference system, it is desirable it not only to to display simultaneously the common data which the chairman prepared on the screen which all the members' conference member shares between each conference participation terminal, but for there to be the following functions. That is, they are the functions to realize the confrontation conference held by gathering to a conference room, and the same natural electronic conference, such as a function which displays the data gathered just before the conference on the above-mentioned screen, and a function to arrange individually the individual memo which each conference member created, and vermilion writing. The control for advancing proceedings smoothly is also required for it while it fully displays the intention of conference member on the above-mentioned screen, since an electronic conference advances via the above-mentioned screen. For example, if conference member reproduces operation of pointing at the object on the above-mentioned screen with a mouse pointer, at all the conference participation terminals, can transmit the clear intention of the conference member to all the members, but. Depending on the case, a countless pointer will fly about on the above-mentioned screen, and advance of proceedings will get confused. Then, the electronic conference system of this invention is that the chairman who has "air control" enables it to control utterance operation of each conference member in accordance with

advance of proceedings, etc., and aims at harmony with sufficient intention communication between a conference and member, and the smooth progress of the proceedings.

[0016] In the "position" in the classification in Drawing 1, the attributes of the conference participation terminals assigned to "chairman" having "the right to distribution" for distributing common data, "the right to control the air" for adjusting the speeches by conference members, and "the right to speak to the members of the conference are marked as "good." On the other hand, the attributes of the conference participation terminal assigned to the reporters of the conference and "judge" who performs a certain determination and directions in response to the report from the reporters who mainly report the data for a review are set as "good" only for the "right to speak" and the attribute about the operating authority of "the right of distribution" and "air control" is set as "no."

[0017]By the sorting key word "input" in drawing 1, the attribute ("reference gestalt shared" attribute) whose share on the screen of the conference participation terminal all the members' conference member is enabled in the "common data" which a "chairman" distributes by "the right of distribution", the attribute ("-- the attribute of reference gestalt individual") which enables only individual reference is set to the "individual data" which other conference member gathers, respectively. And an attribute with "possible" vermilion writing is set as "good" at both "common data" and "individual data." By the sorting key word "output" in drawing 1, while setting the "possible [updating and writing]" attribute only for a "chairman" to a "this time conference note" "it is good", a "possible [updating and writing]" attribute is set to a "vermilion writing sheet" and a "tag" about all the conference member "it is good." the sorting key word "communication tool" in drawing 1 -- "a reporter window" -- a "reference gestalt share" attribute -- "a private window" -- "-- a reference gestalt -- individual -- setting up" attribute -- "a pointing pointer" -- an "owner display" attribute -- " -- it is set as owner."

[0018]Drawing 2 is a figure showing an example of the display on the screen of the conference participation terminal assigned to the chairman by the electronic conference system of this invention. As for a common data box and 240, a **** window and 220 are [an individual data box and 260] draughting tool groups a private window and 250 a reporter window and 230 210 among the figure.

[0019]Even if it is any of a confrontation conference and an electronic

conference, the power (= "air control") to control the utterance of all the members' conference member under intervention to a conference is lodged in a "chairman." The electronic conference system of this invention forms the **** window 210 for controlling grant of the "voice" to other conference member only to the conference participation terminal assigned to the "chairman." For example, if a "judge" demands an utterance at a common conference participation terminal, the conference member state icon which is an object for a conference which expresses the "judge" in the **** window 210 displayed on the screen of the conference participation terminal of a "chairman" will blink, It tells that it is during the demand of an utterance to a "chairman." Then, if a "chairman" performs D&D operation to the "utterance setting-out" button 212 for the conference member state icon, A "voice" is given to applicable "judge" and the conference member state icon in the **** window 210 changes from a blink display to the "chat icon" display shown with the numerals 213a. Then, if a "chairman" performs D&D operation to the "utterance setting-out" button 212 for the conference member state icon once again, The voice of the "judge" is erased and the conference member state icon in the **** window 210 changes from a display to the "chat icon" "MUTTSU rear icon" display shown with the numerals 213b. When making a "reporter" change in connection with the progress of the proceedings, a "chairman" performs D&D operation to the "reporter setting-out" button 211 for the conference member state icon showing the next "reporter." In this embodiment, the "voice" is always given to one of "reporters."

[0020]Other displays except the **** window 210 currently displayed only on the conference participation terminal of the "chairman" are displayed common to the conference participation terminal of all the conference member. For example, the "chairman" registers beforehand data for conference member in all the members to examine in the electronic conference into the common data box 230. If a series of D&D operations in which the "reporter" given the "voice" from the "chairman" picks out data required for a report from the common data box 230 (dragging), and opens to the reporter window 220 (it drops) are performed, The data which were the targets of the above-mentioned D&D operation also in the reporter window 220 provided on the screen of the conference participation terminal which other conference member is using are opened. It is restricted to the "reporter" to whom the "voice" was given that operation to the reporter window 220 can be performed at this time, and a "judge" only looks on the

reporter window 220 displayed on its own conference participation terminal. However, depending on a situation, a "judge" sometimes wants to speak. In that case, a "judge" tells liking to perform click operation for the conference member state icon ("MUTTSU rear icon" display) applicable to oneself, and to speak to a "chairman." And at the same time as it tells other conference member auditorily the utterance in the voice which let the microphone pass after a "voice" is given from a "chairman" for example, the data in the reporter window 220 are pointed at, arbitrary overwrites are performed by an icon, and a visual message is told. [0021]The reporter window 220 and the common data box 230 are the places for the conference member individual for whom the private window 240 and the individual data box 250 are using the conference participation terminal to having been a place for exchanging data and a message in conference member in all the members. That is, data to refer to individually by disclosure in other conference member are beforehand registered into the individual data box 250 in advance of the electronic conference. And after performing D&D operation to the private window 240 from the individual data box 250 for data required in an electronic conference, editing operation arbitrary about the data can be performed, without being known in other conference member. This is the same also about the data registered into the common data box 230.

[0022]The draughting tool group 260 is a tool group used as a tool for writing in arbitrary messages to the reporter window 220, the private window 240, etc. As a concrete tool group, "the colored pencil for vermilion writing", the "magnifying glass", the "rubber", etc. are prepared beforehand. Conference member writes in the arbitrary messages to the data currently displayed by specifying these tool groups and performing write-in operation in the reporter window 220 or the private window 240. The writing at this time is not directly performed to the data themselves, but it is carried out to the virtual transparent sheet field (it is henceforth described as a "vermilion writing sheet") stuck on data. That is, on the reporter window 220, it is stuck in piles by the number of conference member while a vermilion writing sheet is participating, and even when it becomes later and advance record of an electronic conference is reproduced, it can be distinguished whether it is that which the **** sage currently written in calls at which conference member.

[0023]Drawing 3 is a figure showing an example of the display on the screen of the conference participation terminal assigned to the reporter or the judge by the electronic conference system of this invention. There is no display of 210 ****

window on the screen shown in the figure, is the point that the conference member state icon 310 is always displayed on the lower right corner, and differs from the case of drawing 2. The displays of the conference member state icon 310 differ by the reporter and the judge. Namely, on a reporter's screen, the conference member state icon for the number to which the name of the judge by whom the present voice is granted was given, respectively ("chat icon" display) is displayed, On a judge's screen, only one conference member state icon which shows the existence of its voice is displayed.

[0024]Drawing 4 is a figure showing other examples of the display on the screen of the conference participation terminal assigned to the reporter by the electronic conference system of this invention, and drawing5 is a figure showing other examples of the display on the screen of the conference participation terminal assigned to the chairman by the electronic conference system of this invention. Next, based on drawing 4 and drawing 5, the concrete progress of the proceedings explains the user interface of the electronic conference system in the remote place in the position (the reporter A, the judge M, the chairman S) of each conference member.

[0025]It explains to the beginning according to the progress of the proceedings in the reporter's A position. In drawing 4, the reporter A sends the design-specifications file which he prepared to the chairman S in advance of an electronic conference. Since a file name to register or delete will specifically be asked if the title bar of the common data box 230 is double-clicked, Sending of a design-specifications file is completed by choosing the file name equivalent to the above-mentioned design-specifications file from the displayed list list, and clicking the "O.K." button. The reporter A registers into the individual data box 250 the catalog etc. which he brought individually by the same operation as the above.

[0026]If an electronic conference starts, the reporter A design specifications, and will open *-JI of the beginning of design specifications. [box / 230 / common data] [the reporter window 220] And the page relevant to [drag *-JISURADA and] a subject for discussion on the day (here "4. product operating environment) [11 pages] The page of design specifications is advanced to "). At this time, the same image as what is displayed on the reporter window 220 on the reporter's A screen is displayed also on the reporter window 220 on the screen of all the members' conference member. If the target page is opened, the reporter A will start explanation with a sound. Since this sound is sent to all

the conference member via a communication line, the judge M catches that sound through a loudspeaker. The place when the reporter A wants to put design specifications at, and to show and emphasize them with a mouse performs operation etc. which are applied red with the tool of the draughting tool group 260 with explanation. Each of these actions are also simultaneously displayed on the reporter window 220 on the screen of all the members' conference member.

[0027]An electronic conference explains cutting an utterance as shorter as possible. If there is an utterance demand from the judge M by the break of an utterance, after a voice is granted by the chairman's S permission, the conference member state icon (chat icon" display) equivalent to the judge M will be displayed on the screen of all the members' conference member with a name etc. And the pointing pointer of the judge M by whom the voice was granted comes to be displayed on the reporter window 220 on the screen of all the members' conference member. According to the chairman's S member registration, the judge's M nickname ("KM" etc.) is appended to this pointer. The judge M writes in the message to a problem part using the blue pencil in the draughting tool group 260, performing an utterance with a sound. On the other hand, the reporter A writes in a message required for a supplement using a red pencil with supplementary explanation with a sound. At this time, the writing operation by two persons' pointing pointer is told in detail with the argument with the sound of the reporter A and the judge M by the reporter window 220 on the screen of all the members' conference member. D&D [the reporter A / the catalog registered into the individual data box 250 for explanation / the private window 240]. It is because more suitable explanation can be performed if this is referred to. When a demand of that me want you to make refer to it also for oneself from the judge M is while explanation progressed, all the members' conference member can refer to the portion by specifying the portion which the reporter A may make refer to it, and sticking on a reporter window by D&D operation.

[0028]The reporter A performs arrangement as a result of a conference after the end of an electronic conference. For example, an examination matter is taken up as only the vermilion writing sheet in which the writing of the message by the judge M like the point was performed is displayed. And the reply to the question raised during the conference is created, and e mail transmission is carried out to each conference member.

[0029]Next, it explains according to the progress of the proceedings in the judge's M position. First, the judge M double-clicks a predetermined program icon, and starts an electronic conference system. If the electronic conference system by the side of the chairman S has risen, a link will be stretched immediately and four kinds of registered files will be displayed on the common data box 230. After checking this, the judge M registers the account of business for himself into the individual data box 250. The "4. product operating environment of the design specifications which the reporter A will explain to the reporter window 220 on a screen soon if the sound of the purport that an electronic conference is started from the chairman S is told [11 pages] "is displayed. Then, the judge M the account of business registered into the individual data box 250, refers to it, listening to the reporter's A explanation, and checks compatibility with the contents reported. [the private window 240] When a strange point is noticed, the judge M gives an utterance demand to the chairman S by clicking on one's conference member state icon ("MUTTSU rear icon" display) currently displayed on the corner of the screen. And after checking changing to a "chat icon" display, the judge M starts an utterance with a sound. Simultaneously, the judge M clicks on it and points at the blue pencil icon in the draughting tool group 260, and makes a pointer grasp a blue pencil, and the writing of the message to the reporter window 220 is started.

[0030]for example, the judge M -- "-- the customer claims postulated in a financial report are differed from here -- if operation surrounding the applicable portion of the design specifications displayed in the reporter window 220 blue is performed saying ?", the sound and writing operation will be told to all the members' conference member. Then, if D&D [the reporter A requires, "please show me the account of business" and / the judge M / an applicable whole page] in the reporter window 220 according to this, the applicable page which the reporter window 220 was divided and was dropped with the right half will be displayed. This sound and writing operation are also told to all the members' conference member. Since it carried out, the statement "I would like to answer later" was received from the reporter A behind between ***** and the chairman S declared the advance to the next subject for discussion, the judge M double-clicked the title bar of the individual data box 250 again, and incorporated another file.

[0031]It explains to the last according to the progress of the proceedings in the chairman's S position. Since the chairman S performed the program starting

request to print out files of the electronic conference system beforehand when operation of an electronic conference was determined, if he reaches at schedule time, an electronic conference system will start him and he will become the directions waiting from the chairman S in the state of drawing 5. Then, after the chairman S checks that common data required for the mail box addressed to themselves have arrived, he double-clicks the title bar of the common data box 230, and does the file registration work for an electronic conference. And the "member registration" button 214 is clicked and conference member which participates in the electronic conference of the day is registered into a conference note file from a project member table (registration of conference member can also be performed at the time of a starting request to print out files). Completion of the above-mentioned work will display a conference member state icon as shown in drawing 2 in the **** window 210. Among these, the icon applicable to conference member which has not started the electronic conference system yet is displayed in a light color.

[0032]Although there is a conference member state icon currently displayed in the still light color, since the start time of the electronic conference came, the chairman S will start an electronic conference. Conference member which was overdue and started the electronic conference system can grasp the advancing state of a conference in a short time with the message about the discussion till then and sound which rise, simultaneously are automatically sent with a constant interval. The chairman S declares all the members' present conference member a conference start, after checking the conference member state icon applicable to the first reporter A, and changing to a "chat icon" display. [the "reporter setting-out" button 211] and the reporter A is asked for the start of a report ("-- if -- the check conference of user needs is begun.) Please give me Mr. A and a report. " Soon after the reporter A begins explanation, the conference member state icon equivalent to the judge M displayed in the **** window 210 begins to blink, and it is told that the judge M is asking for the utterance. Then, after checking the judge's M conference member state icon, and changing to a "chat icon" display in the place which the pause attached to the reporter's A explanation, an utterance is demanded from the judge M ("please give me the opinion of Mr. M."). [the "utterance setting-out" button 212]

[0033]While a sound describes an opinion, the judge M points at the design specifications in the reporter window 220, and is writing in the blue message with the pointer. After a while, since the judge's K icon also began blink, a

chairman the icon, and makes it change to a "chat icon" display. [the "utterance setting-out" button 212] Thereby, the reporter A and three persons of the judges M and K have a voice simultaneously, and while each pointing pointer moves 3 persons on the screen of all the members' conference member and each message is written in, it will be in the state where three persons' sound can be mixed and heard from a loudspeaker. Then, the judge K fully judged that the message to an utterance and the reporter window 220 with a sound was written in altogether, clicked on the conference member state icon of the "chat icon" display from himself, and abandoned the voice. Thus, it is possible to abandon a voice from the judge side.

[0034]When the conclusion to the subject for discussion is not obtained as a result of an argument, the chairman S writes the problem, a person in charge, and a term in the ***** (ed) vermilion writing sheet peculiar to a chairman, and records as a follow item in a next conference. And after digesting all the subjects for discussion upon which it is due to deliberate, the check of this follow item is performed. If the chairman S clicks the "conference note edit" button 215 in a **** window, after record by the chairman S is edited into the form of a review report, it will be displayed on the reporter window 220. After the chairman S corrects review report [this] somewhat, reading out with a sound, he tells repeatedly who will check by when to each conference member, and closes a conference. The reports from each conference member about an electronic conference gather for the chairman's S mail box in several days.

[0035]By the embodiment mentioned above, the electronic conference by conference member of a large number through a conference participation terminal is smoothly gone on and reproduced with natural presence, and at each conference participation terminal, open data required for a conference and secret individual data can be gathered altogether, and can be managed.

[0036]

[Effect of the Invention]According to the electronic conference system of this invention, as explained in detail above, the electronic conference by conference member of a large number through a conference participation terminal is smoothly gone on and reproduced with natural presence, and at each conference participation terminal, open data required for a conference and secret individual data can be gathered altogether, and can be managed.

247070L

Ref. 2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-200350

(43) 公開日 平成9年(1997)7月31日

| (51) Int.Cl. ⁹ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|-----------------------------|-------|--------|--------------|---------|
| H 0 4 M 3/56 | | | H 0 4 M 3/56 | C |
| G 0 6 F 3/14 | 3 2 0 | | G 0 6 F 3/14 | 3 2 0 A |
| | 3 5 0 | | | 3 5 0 C |
| 13/00 | 3 5 5 | | 13/00 | 3 5 5 |
| 15/00 | 3 9 0 | | 15/00 | 3 9 0 |
| 審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 8 頁) | | | | |

(21) 出願番号 特願平8-4162

(22) 出願日 平成8年(1996)1月12日

(71) 出願人 000152985

株式会社日立情報システムズ
東京都渋谷区道玄坂1丁目16番5号

(72) 発明者 生田 目 照男

東京都渋谷区道玄坂一丁目16番5号 株式
会社日立情報システムズ内

(74) 代理人 弁理士 武 顕次郎

(54) 【発明の名称】 電子会議システム

(57) 【要約】

【課題】 電子会議システムに関し、互いに離れた場所にいる多数の会議メンバによる会議をより自然な臨場感で円滑に進行させる。

【解決手段】 電子会議に先立ち、会議メンバの立場に応じた操作権限の属性を各会議参加端末に設定する。そして、電子会議中、会議参加端末でのドラッグ・アンド・ドロップ操作を上記属性にしたがって受付ける。司会者の会議参加端末のスクリーン上に、他の会議メンバに対する発言権の付与を制御するための制空ウィンドを設ける。すべての会議参加端末のスクリーン上に、その会議メンバの発言状態を表す会議メンバ状態アイコンを常時表示し、非公開の個人資料を参照するためのプライベートウィンドを設ける。会議メンバによって共通資料に書き込まれるメッセージは、その会議メンバに対応して設けられた仮想透明シート領域に記録する。

【図1】

| 行 記 号 | 列記号 | | A | B | C | D | E | F | G |
|-------------|--------------|-------------|---|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-------------|----|
| | 属性 | 配 付 権 | 参 照 形 態 共 有 ・ 個 別 | 更 新 ・ 書 込 可 能 | 朱 書 き 可 能 | 所 有 者 表 示 | 制 空 権 | 発 言 権 | |
| | | | | | | | | | 分類 |
| 1 | 立場 | 司会者 | ○ | | | | | ○ | ○ |
| 2 | | 報告者 | | | | | | | ○ |
| 3 | | 審査員 | | | | | | | ○ |
| 4 | インプット | 共通資料 | | 共 | | ○ | | | |
| 5 | | 個人資料 | | 個 | | ○ | | | |
| 6 | アウトプット | 今回議事録 | | | △ | | | | |
| 7 | | 朱書きシート | | | ○ | | | | |
| 8 | | 付箋 | | | ○ | | | | |
| 9 | コミュニケーションツール | 報告者ウィンド | | 共 | | | | | |
| 10 | | プライベートウィンド | | 個 | | | | | |
| 11 | | 指差しポイント | | | | | ○ | | |

△は司会に与えられる権限

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク経由で相互に接続された多数の会議参加端末を備えて構成され、ひとつの会議参加端末で表示画面上の会議用オブジェクトに対するドラッグ・アンド・ドロップ操作を受付けたとき、そのドラッグ・アンド・ドロップ操作に応じて行った処理の結果をすべての会議参加端末の表示画面上に表示する電子会議システムにおいて、電子会議に先立ち、参加する会議メンバに割り当てる会議参加端末の各々に対してその会議メンバの立場に応じた操作権限に関する属性を設定し、前記電子会議の実行中、各々の会議参加端末での前記会議用オブジェクトに対するドラッグ・アンド・ドロップ操作を前記操作権限に関する属性にしたがって受け付けることを特徴とする電子会議システム。

【請求項2】 前記電子会議に司会者の立場で参加する特定の会議メンバに割り当てる会議参加端末の表示画面上に、他の会議メンバに対する発言権の付与を制御するための制空ウィンドを設けることを特徴とする請求項1記載の電子会議システム。

【請求項3】 前記電子会議に参加している会議メンバの現時点の発言状態を表す会議メンバ状態アイコンをその会議参加端末の表示画面上に常時表示することを特徴とする請求項1または2記載の電子会議システム。

【請求項4】 前記電子会議の会議メンバに割り当てる会議参加端末の表示画面上に、電子会議に先立って準備した個人資料を他の会議メンバには非公開で参照するためのプライベートウィンドを設けることを特徴とする請求項1～3のいずれか一項記載の電子会議システム。

【請求項5】 電子会議に先立って配布された共通資料に関する討論中、前記共通資料に対して書き込まれるメッセージを入力元の会議参加端末ごとに設けた仮想透明シート領域に記録し、

前記共通資料と任意に指定された前記仮想透明シート領域の前記メッセージとを各々の会議参加端末の表示画面上に重ね合わせて表示することを特徴とする請求項1～4のいずれか一項記載の電子会議システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は電子会議システムに係り、特に、互いに離れた場所にいる多数の会議メンバによる会議を円滑化するための電子会議システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、複数の端末装置やワークステーションなどをネットワーク経由で相互に接続し、互いに離れた場所にいる多数の会議メンバ間の円滑なコミュニケーションを可能とする様々な電子会議システムが提案されている。このような電子会議システムのうち、会議に参加している各会議メンバに対して特定の資料に関する

討論を行っていることを視覚的なユーザインタフェースで知らせるための技術として、特開平7-84905号公報記載の「会議画面表示制御方式」が知られている。上記従来技術は、会議メンバの各々を参加者オブジェクトとして電子会議に参加するための端末装置（以後、“会議参加端末”と略記する）のすべての画面上に表示する一方、会議で使用される資料の各々を資料オブジェクトとして表示あるいは共有実行するためのOHPオブジェクトを準備しておくものである。例えば、会議に参加している会議メンバが、共有実行させる資料に対応する資料オブジェクトをドラッグ・アンド・ドロップ操作（以後、“D&D操作”と略記する）でOHPオブジェクトに重ね合わせると、すべての会議参加端末の画面上の共有ウィンド内に指定された資料が表示される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来技術は、各々の会議メンバの立場を考慮していないので、資料オブジェクトのD&D操作を行う会議メンバが誰でも、指定された資料はすべての会議参加端末の画面上にリアルタイム表示される。したがって、多数の会議メンバが実際の電子会議で思い思いに資料オブジェクトのD&D操作を行うとすべての会議メンバの会議参加端末上に指定された資料が制限なく乱雑に表示され、会議の円滑な進行が妨げられてしまうおそれが大きいという問題点があった。他方、ある会議メンバが音声による発言を行う場合、他の会議メンバは電話回線などを介して送られてくる発言を聞き取るだけである。したがって、発言を聞いている会議メンバは発言中の会議メンバを視覚的に確認することができず、一ヶ所に集合して行う旧来の対面会議にくらべて臨場感が著しく劣ってしまうという問題点があった。

【0004】 また、発言中の会議メンバが他の会議メンバに資料を提示しながらより詳しい説明を行うとき、他の会議メンバに正式に提示する共通資料とともに独自の個人資料を準備し、これを参照しながら説明することが少なくない。しかしながら、上記従来技術はこのような場合を想定していないので、説明を行う会議メンバは必要な個人資料を別個に準備しておかなければならないという問題点があった。さらに、上記従来技術は、会議参加端末に表示中の資料に対してすべての会議メンバが任意のメッセージを書き込むことができるが、書き込みを行った会議メンバの識別と記録が考慮されていなかったため、電子会議を欠席した会議メンバが後から会議の進行記録を再現しても、実際の会議の進行状況を細部まで把握することは困難であるという問題点があった。

【0005】 したがって本発明の目的は、上記の問題点を解決して、一ヶ所に集合して行う対面会議と同様の自然な臨場感で多数の会議メンバによる電子会議を円滑に進行および再現し、会議に必要な資料を各々の会議参加端末上ですべてまとめて管理することが可能な電子会議

システムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の電子会議システムは、ネットワーク経由で相互に接続された多数の会議参加端末を備えて構成され、ひとつの会議参加端末で表示画面上の会議用オブジェクトに対するドラッグ・アンド・ドロップ操作を受付けたとき、そのドラッグ・アンド・ドロップ操作に応じて行った処理の結果をすべての会議参加端末の表示画面上に表示する電子会議システムにおいて、電子会議に先立ち、参加する会議メンバに割り当てる会議参加端末の各々に対してその会議メンバの立場に応じた操作権限に関する属性を設定し、前記電子会議の実行中、各々の会議参加端末での前記会議用オブジェクトに対するドラッグ・アンド・ドロップ操作を前記操作権限に関する属性にしたがって受け付けるものである。

【0007】また、上記構成に加えて、前記電子会議に司会者の立場で参加する特定の会議メンバに割り当てる会議参加端末の表示画面上に、他の会議メンバに対する発言権の付与を制御するための制空ウィンドを設けるようにしたものである。

【0008】また、上記構成のいずれかに加えて、前記電子会議に参加している会議メンバの現時点の発言状態を表す会議メンバ状態アイコンをその会議参加端末の表示画面上に常時表示するようにしたものである。

【0009】また、上記構成のいずれかに加えて、前記電子会議の会議メンバに割り当てる会議参加端末の表示画面上に、電子会議に先立って準備した個人資料を他の会議メンバには非公開で参照するためのプライベートウィンドを設けるようにしたものである。

【0010】また、上記構成のいずれかに加えて、電子会議に先立って配布された共通資料に関する討論中、前記共通資料に対して書き込まれるメッセージを入力元の会議参加端末ごとに設けた仮想透明シート領域に記録し、前記共通資料と任意に指定された前記仮想透明シート領域の前記メッセージとを各々の会議参加端末の表示画面上に重ね合わせて表示するようにしたものである。

【0011】以上の構成により、会議参加端末を介した多数の会議メンバによる電子会議を自然な臨場感で円滑に進行および再現し、会議に必要な共通資料や非公開の個人資料を各々の会議参加端末ですべてまとめて管理することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の電子会議システムの実施の一形態を図面を用いて詳細に説明する。

【0013】本発明の電子会議システムは、複数のパソコンを会議参加端末としてLANなどのネットワーク経由で相互に接続し、会議に参加する会議メンバが個々に作成した電子文書情報を相互に受け渡すことによって会議を進行させるものである。また、会議室に集合せずに

各々の会議メンバが自席で会議を行う場合は、電子文書情報に同期させて音声の受け渡しも行うものとする。電子会議の代表的な議題として、設計文書のレビューを想定する。大量多種の設計文書のすべてに目を通さなければならないレビューは、どのような職場でも頭を悩ませる議題であり、後述する電子会議システムを実現すれば、会議を行う場所の制約から解放されるとともに紙資源の節減にもつながり、さらに、情報の管理面からも明確な統制の可能性が期待されるためである。

10 【0014】図1は、本発明の電子会議システムの実施の一形態における主要な構成機能を示す図である。同図中、構成機能を広く区分するための分類は「立場」、「インプット」、「アウトプット」、「コミュニケーションツール」の4種類である。また、「立場」を詳細に区分するためのキーワードは「司会者」、「報告者」、「審査員」の3種類であり、「インプット」を詳細に区分するためのキーワードは「共通資料」および「個人資料」の2種類であり、「アウトプット」を詳細に区分するためのキーワードは「今回議事録」、「朱書きシート」、「付箋」の3種類であり、「コミュニケーションツール」を詳細に区分するためのキーワードは「報告者ウィンド」、「プライベートウィンド」、「指差しポインタ」の3種類である。そして、上述したキーワードごとに設定すべき属性は、「配布権」、「参照形態」、「更新・書込可能」、「朱書き可能」、「所有者表示」、「制空権」、「発言権」の7種類である。

30 【0015】電子会議システムのユーザインタフェースは、各々の会議参加端末で会議メンバ全員が共有するスクリーン上に司会者が準備した共通資料を同時に表示するだけでなく、次のような機能があることが望ましい。すなわち、会議直前に持ち寄った資料を上記スクリーン上に表示する機能、各会議メンバが作成した個人的なメモや朱書きを個別に整理する機能など、会議室に集合して行う対面会議と同様の自然な電子会議を実現させる機能である。また、電子会議は上記スクリーンを介して進行するので、上記スクリーン上に会議メンバの意思を十分に表示するとともに、議事を円滑に進行させるための統制も必要である。例えば、会議メンバがマウスポインタで上記スクリーン上のオブジェクトを指差しする操作をすべての会議参加端末で再現すれば、その会議メンバの明確な意思を全員に伝達できるが、場合によっては上記スクリーン上に無数のポインタが飛び回り、議事の進行が混乱してしまう。そこで、本発明の電子会議システムは、「制空権」を有する司会者が、議事の進行に伴う各会議メンバの発言操作などを統制できるようにすることで、会議メンバ間の十分な意思伝達と円滑な議事進行との調和を図る。

50 【0016】図1中の分類キーワード「立場」で、会議メンバ中の唯一の「司会者」に割り当てる会議参加端末には、共通資料を配布する「配布権」、会議メンバの発

言操作などを統制する「制空権」、他の会議メンバに対して発言する「発言権」のすべての操作権限に関する属性を『可』に設定しておく。これに対し、会議メンバ中で主にレビュー対象の資料について報告する「報告者」とその報告を受けて何らかの決定や指示を行う「審査員」に割り当てる会議参加端末には、「発言権」の操作権限に関する属性のみを『可』に設定し、「配布権」および「制空権」の操作権限に関する属性を『否』に設定する。

【0017】図1中の分類キーワード「インプット」で、「司会者」が「配布権」によって配布する“共通資料”には会議メンバ全員の会議参加端末のスクリーン上で共有可能とする属性（「参照形態共有」の属性）を、それ以外の会議メンバが持ち寄る“個人資料”には個別の参照のみを可能とする属性（「参照形態個別」の属性）を、それぞれ設定する。そして、“共通資料”および“個人資料”のいずれにも「朱書き可能」の属性を『可』に設定する。また、図1中の分類キーワード「アウトプット」で、「今回議事録」には「司会者」専用の「更新・書込可能」属性を『可』に設定する一方、「朱書きシート」および「付箋」にはすべての会議メンバについて「更新・書込可能」属性を『可』に設定する。さらに、図1中の分類キーワード「コミュニケーションツール」で、「報告者ウィンド」には「参照形態共有」属性を、「プライベートウィンド」には「参照形態個別」属性を設定し、「指差しポインタ」には「所有者表示」属性を『有』に設定する。

【0018】図2は、本発明の電子会議システムで司会者に割り当てられた会議参加端末のスクリーン上の表示の一例を示す図である。同図中、210は制空ウィンド、220は報告者ウィンド、230は共通資料ボックス、240はプライベートウィンド、250は個人資料ボックス、260は描画ツール群である。

【0019】対面会議および電子会議のいずれであっても、「司会者」には会議に参加中の会議メンバ全員の発言を統制する権限（＝「制空権」）が与えられる。本発明の電子会議システムは、「司会者」に割り当てられた会議参加端末にのみ、他の会議メンバに対する「発言権」の付与を制御するための制空ウィンド210を設ける。例えば、「審査員」が一般の会議参加端末で発言を要求すると、「司会者」の会議参加端末のスクリーン上に表示された制空ウィンド210内でその「審査員」を表す会議用オブジェクトである会議メンバ状態アイコンが点滅し、発言の要求中であることを「司会者」に伝える。そこで、「司会者」がその会議メンバ状態アイコンを対象として“発言設定”ボタン212へのD&D操作を行うと、該当する「審査員」に対して「発言権」が付与され、制空ウィンド210内の会議メンバ状態アイコンが点滅表示から符号213aで示す“お喋りアイコン”表示に変化する。その後、「司会者」がもう一度そ

の会議メンバ状態アイコンを対象として“発言設定”ボタン212へのD&D操作を行うと、その「審査員」の発言権が抹消され、制空ウィンド210内の会議メンバ状態アイコンが“お喋りアイコン”表示から符号213bで示す“ムツリアイコン”表示に変化する。また、議事進行に伴って「報告者」を交代させる場合は、「司会者」が次の「報告者」を表す会議メンバ状態アイコンを対象として“報告者設定”ボタン211へのD&D操作を行う。なお、この実施の形態では、常にいずれかの「報告者」に対して「発言権」が付与されている。

【0020】「司会者」の会議参加端末のみに表示されている制空ウィンド210を除く他の表示は、すべての会議メンバの会議参加端末に共通に表示されるものである。例えば、共通資料ボックス230には、その電子会議中に会議メンバ全員で検討するための資料を、「司会者」があらかじめ登録しておく。「司会者」から「発言権」を付与された「報告者」が、共通資料ボックス230から報告に必要な資料を取り出し（ドラッグし）、報告者ウィンド220に開く（ドロップする）という一連のD&D操作を行うと、他の会議メンバが使用している会議参加端末のスクリーン上に設けられた報告者ウィンド220にも、上記D&D操作の対象となった資料が開かれる。このとき報告者ウィンド220に対する操作ができるのは「発言権」を付与された「報告者」のみに限られ、「審査員」は、自分の会議参加端末に表示される報告者ウィンド220を傍観するだけである。しかしながら、状況によっては「審査員」も発言したいことがある。その場合、「審査員」は自分に該当する会議メンバ状態アイコン（“ムツリアイコン”表示）を対象とするクリック操作を行って「司会者」に発言したい旨を伝える。そして、「司会者」から「発言権」を付与された後、例えばマイクを通じた肉声による発言を他の会議メンバに聴覚的に伝えるのと同時に、報告者ウィンド220内の資料に指差しアイコンで任意の上書きを行って視覚的なメッセージを伝える。

【0021】報告者ウィンド220および共通資料ボックス230が、会議メンバ全員で資料やメッセージを交換するための場であったのに対して、プライベートウィンド240および個人資料ボックス250は、その会議参加端末を使用している会議メンバ個人のための場である。すなわち、他の会議メンバには非公開で個人的に参照したい資料は、電子会議に先立ってあらかじめ個人資料ボックス250に登録しておく。そして、電子会議中には、必要な資料を対象として個人資料ボックス250からプライベートウィンド240へのD&D操作を行った後、他の会議メンバに知られずにその資料について任意の編集操作を行うことができる。これは、共通資料ボックス230に登録されている資料についても同様である。

【0022】描画ツール群260は、報告者ウィンド2

10

20

30

40

50

20やプライベートウィンド240などに対して任意のメッセージを書き込むための道具として用いるツール群である。具体的なツール群としては、“朱書き用の色鉛筆”、“拡大鏡”、“消しゴム”などをあらかじめ準備しておく。会議メンバは、これらのツール群を指定して報告者ウィンド220やプライベートウィンド240内で書き込み操作を行うことにより、表示されている資料に対する任意のメッセージを書き込む。なお、このとき

の書き込みは資料そのものに対して直接的に行われるのではなく、資料上に貼られている仮想透明シート領域

(以後、“朱書きシート”と記述する)に対して行われる。すなわち、報告者ウィンド220上には朱書きシートが参加中の会議メンバの人数分だけ重ねて貼られており、電子会議の進行記録を後日になって再生した場合でも、書き込まれている目録セージがどの会議メンバによるものなのか判別することができる。

【0023】図3は、本発明の電子会議システムで報告者あるいは審査員に割り当てられた会議参加端末のスクリーン上の表示の一例を示す図である。同図に示すスクリーン上の表示は、制空ウィンド210がなく、右下隅に会議メンバ状態アイコン310が常時表示されている点で、図2の場合と異なっている。さらに、報告者と審査員とは会議メンバ状態アイコン310の表示が異なっている。すなわち、報告者のスクリーン上には、現在発言権が与えられている審査員の名前がそれぞれ付された人数分の会議メンバ状態アイコン(“お喋りアイコン”表示)が表示され、審査員のスクリーン上には、自分の発言権の有無を示すひとつの会議メンバ状態アイコンのみが表示される。

【0024】図4は、本発明の電子会議システムで報告者に割り当てられた会議参加端末のスクリーン上の表示の他の例を示す図であり、図5は、本発明の電子会議システムで司会者に割り当てられた会議参加端末のスクリーン上の表示の他の例を示す図である。次に、図4および図5に基づき、各会議メンバの立場(報告者A、審査員M、司会者S)における遠隔地での電子会議システムのユーザインタフェースを、具体的な議事進行によって説明する。

【0025】最初に、報告者Aの立場における議事進行にしたがって説明を行う。図4において、報告者Aは、自分が用意した設計書ファイルを司会者Sに電子会議に先立って送る。具体的には、共通資料ボックス230のタイトルバーをダブルクリックすると、登録または削除したいファイル名を問い合わせるので、表示されたリスト一覧から上記設計書ファイルに相当するファイル名を選択して“OK”ボタンをクリックすることで、設計書ファイルの送付が完了する。また、報告者Aは、自分が個人的に持ってきたカタログなどを、上記と同様の操作で個人資料ボックス250に登録する。

【0026】電子会議が始まると、報告者Aは、共通資

料ボックス230から設計書を報告者ウィンド220にD&Dし、設計書の最初のページを開く。そして、ページスライダをドラッグして、当日の議題に関連するページ(ここでは“4. 製品使用環境[11ページ]”)まで設計書のページを進める。このとき、報告者Aのスクリーン上の報告者ウィンド220に表示されているものと同様のイメージは、会議メンバ全員のスクリーン上の報告者ウィンド220にも表示されている。目的のページが開かれると、報告者Aは音声による説明を開始する。この音声は、通信回線経由ですべての会議メンバに送られるので、審査員Mはスピーカを通してその音声を聞き取る。説明に伴って報告者Aは、設計書をマウスで差し示し、強調したいところは描画ツール群260のツールで赤く塗る操作などを行う。これらのひとつひとつのアクションもまた、会議メンバ全員のスクリーン上の報告者ウィンド220に同時に表示される。

【0027】電子会議では、発言をできるだけ短めに切りながら説明を行う。発言の切れ目で審査員Mからの発言要求があれば、司会者Sの許可によって発言権が与えられた後に、審査員Mに相当する会議メンバ状態アイコン(お喋りアイコン”表示)が名前などとともに会議メンバ全員のスクリーン上に表示される。そして、発言権が与えられた審査員Mの指差しポインタは、会議メンバ全員のスクリーン上の報告者ウィンド220に表示されるようになる。このポインタには、司会者Sのメンバ登録に応じて審査員Mのニックネーム(“KM”など)が付記される。審査員Mは、音声による発言を行いながら、描画ツール群260中の青鉛筆を用いて問題箇所に対するメッセージを書き込む。これに対し、報告者Aも音声による補足説明とともに赤鉛筆を用いて補足に必要なメッセージを書き込む。このとき、報告者Aと審査員Mの音声による議論とともに、2人の指差しポインタによる書き込み動作は、会議メンバ全員のスクリーン上の報告者ウィンド220によって逐一伝えられる。報告者Aは、説明のために個人資料ボックス250に登録しておいたカタログをプライベートウィンド240にD&Dした。これを参照するとより適切な説明ができるためである。説明が進むうちに、審査員Mから自分にも参照させてほしい旨の要求があった場合、報告者Aが参照させてもよい部分を指定して報告者ウィンドにD&D操作で貼り付けることにより、その部分を会議メンバ全員が参照できるようになる。

【0028】電子会議の終了後、報告者Aは会議の結果の整理を行う。例えば、先ほどの審査員Mによるメッセージの書き込みが行われた朱書きシートのみを表示させるようにして、検討事項のピックアップを行う。そして、会議中に提起された質問に対する回答を作成し、各会議メンバに電子メール送信する。

【0029】次に、審査員Mの立場における議事進行にしたがって説明を行う。まず、審査員Mは、所定のプロ

グラムアイコンをダブルクリックして、電子会議システムを立ち上げる。司会者S側の電子会議システムが立ち上がっていれば、すぐにリンクが張られて共通資料ボックス230に登録済みの4種類のファイルが表示される。これを確認した後、審査員Mは個人資料ボックス250に自分用の営業報告書を登録する。司会者Sから電子会議を開始する旨の音声伝えられると、やがて、スクリーン上の報告者ウィンド220に報告者Aが説明する設計書の“4. 製品使用環境〔11ページ〕”が表示される。そこで、審査員Mは報告者Aの説明を聞きながら個人資料ボックス250に登録しておいた営業報告書をプライベートウィンド240にD&Dして参照し、報告されている内容との整合性をチェックしていく。おかしい点に気付いた場合、審査員Mはスクリーンの隅に表示されている自分の会議メンバ状態アイコン（“ムツリアアイコン”表示）をクリックすることにより、司会者Sに発言要求を行う。そして、“お喋りアイコン”表示に変化するのを確認してから、審査員Mは音声による発言を開始する。同時に、審査員Mは描画ツール群260中の青鉛筆アイコンをクリックして指差しポインタに青鉛筆を握らせ、報告者ウィンド220へのメッセージの書き込みを開始する。

【0030】例えば、審査員Mが「ここは営業報告にある顧客要求事項とは違っているか？」と発言しながら報告者ウィンド220内に表示された設計書の該当部分を青く囲む操作を行うと、その音声と書き込み動作は会議メンバ全員に伝えられる。そこで、報告者Aが「その営業報告書を見せてください。」と要求し、これに応じて審査員Mが該当ページ全体を報告者ウィンド220内にD&Dすると、報告者ウィンド220が分割されてその右半分にドロップされた該当ページが表示される。この音声と書き込み動作も会議メンバ全員に伝えられる。しばらくの間の後、報告者Aから「あとで回答したい。」との申し立てを受け、司会者Sが次の議題への進行を宣言したので、審査員Mは、再度個人資料ボックス250のタイトルバーをダブルクリックし、別のファイルを取り込んだ。

【0031】最後に、司会者Sの立場における議事進行にしたがって説明を行う。司会者Sは、電子会議の実施が決定されたとき、あらかじめ電子会議システムのプログラム起動予約を行っておいたので、予定時刻に達すると電子会議システムが起動して、図5の状態で司会者Sからの指示待ちとなる。そこで司会者Sは、自分宛のメールボックスに必要な共通資料が届いていることを確認してから、共通資料ボックス230のタイトルバーをダブルクリックして、電子会議のためのファイル登録作業を行う。そして、“メンバ登録”ボタン214をクリックして、その日の電子会議に参加する会議メンバをプロジェクトメンバ表から議事録ファイルに登録する（会議メンバの登録は起動予約時に行うこともできる）。上記

の作業が完了すると、図2中に示したような会議メンバ状態アイコンが制空ウィンド210内に表示される。このうち、まだ電子会議システムを立ち上げていない会議メンバに該当するアイコンは薄い色で表示される。

【0032】まだ薄い色で表示されている会議メンバ状態アイコンはあるが、電子会議の開始時刻になったので、司会者Sは電子会議を開始することにする。なお、遅れて電子会議システムを立ち上げた会議メンバは、立ち上げと同時に一定間隔で自動的に送られてくるそれまでの討論についてのメッセージと音声により、会議の進行状況を短時間で把握することができる。司会者Sは、最初の報告者Aに該当する会議メンバ状態アイコンを“報告者設定”ボタン211にD&Dして“お喋りアイコン”表示に変化するのを確認してから、出席している会議メンバ全員に会議開始の宣言を行う。そして、報告者Aに報告の開始を求める（「では、ユーザニーズの確認会議を始めます。Aさん、報告をお願いします。」）。報告者Aが説明を始めてまもなく、制空ウィンド210内に表示された審査員Mに相当する会議メンバ状態アイコンが点滅しはじめ、審査員Mが発言を求めていることが伝えられる。そこで、報告者Aの説明に区切りがついたところで、審査員Mの会議メンバ状態アイコンを“発言設定”ボタン212にD&Dして“お喋りアイコン”表示に変化するのを確認してから、審査員Mに発言を促す（「では、Mさんの意見をお願いします。」）。

【0033】審査員Mは、音声で意見を述べながら報告者ウィンド220内の設計書に指差しポインタで青色のメッセージを書き込んでいる。しばらくすると審査員Kのアイコンも点滅をはじめたので、司会者は、そのアイコンを“発言設定”ボタン212にD&Dして“お喋りアイコン”表示に変化させる。これにより、報告者Aと審査員MおよびKの3者が同時に発言権を持ち、会議メンバ全員のスクリーン上で3者各々の指差しポインタが動いて各々のメッセージが書き込まれるとともに、スピーカから3者の音声混じりあって聞こえてくる状態となる。その後、審査員Kは音声による発言と報告者ウィンド220へのメッセージの書き込みをすべて十分に行ったと判断し、自分から“お喋りアイコン”表示の会議メンバ状態アイコンをクリックして発言権を放棄した。このように、審査員の側から発言権を放棄することは可能である。

【0034】議論の結果、その議題に対する結論が得られなかった場合、司会者Sはその問題点、担当者、期限を枠どりされた司会者固有の朱書きシートに書き込み、次の会議におけるフォロー項目として記録する。そして、討議予定の議題をすべて消化した後、このフォロー項目の確認を行う。司会者Sが制空ウィンド内の“議事録編集”ボタン215をクリックすると、司会者Sによる記録がレビュー報告書の形式に編集されてから、報告

者ウィンド220に表示される。司会者Sは、このレビュー報告書を多少訂正した後、音声で読み上げながら各々の会議メンバに対していつまでに誰が確認を行うか念を押して会議を閉会する。数日後、電子会議についての各会議メンバからの報告書が、司会者Sのメールボックスに集まってくる。

【0035】上述した実施の形態により、会議参加端末を介した多数の会議メンバによる電子会議を自然な臨場感で円滑に進行および再現し、会議に必要な公開資料や非公開の個人資料を各々の会議参加端末ですべてまとめて管理することができる。

【0036】

【発明の効果】以上詳しく説明したように、本発明の電子会議システムによれば、会議参加端末を介した多数の会議メンバによる電子会議を自然な臨場感で円滑に進行および再現し、会議に必要な公開資料や非公開の個人資料を各々の会議参加端末ですべてまとめて管理することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子会議システムの実施の一形態における主要な構成機能を示す図である。

【図2】本発明の電子会議システムで司会者に割り当てられた会議参加端末のスクリーン上の表示の一例を示す図である。

【図1】

【図1】

| 行記号 | 列記号 | | A | B | C | D | E | F | G |
|-----|--------------|------------|-----|-----------|-----------|-------|-------|-----|-----|
| | 属性 | キーワード | 配付権 | 参照形態共有・個別 | 更新・書き込み可能 | 朱書き表示 | 所有者表示 | 制空権 | 発言権 |
| 1 | 立場 | 司会者 | ○ | | | | | ○ | ○ |
| 2 | | 報告者 | | | | | | | ○ |
| 3 | | 審査員 | | | | | | | ○ |
| 4 | インプット | 共通資料 | | 共 | ○ | | | | |
| 5 | | 個人資料 | | 個 | ○ | | | | |
| 6 | アウトプット | 今回議事録 | | | △ | | | | |
| 7 | | 朱書きシート | | | ○ | | | | |
| 8 | | 付箋 | | | ○ | | | | |
| 9 | コミュニケーションツール | 報告者ウィンド | | 共 | | | | | |
| 10 | | プライベートウィンド | | 個 | | | | | |
| 11 | | 指差しポインタ | | | | ○ | | | |

△は司会に与えられる権限

* 【図3】本発明の電子会議システムで報告者あるいは審査員に割り当てられた会議参加端末のスクリーン上の表示の一例を示す図である。

【図4】本発明の電子会議システムで報告者に割り当てられた会議参加端末のスクリーン上の表示の他の例を示す図である。

【図5】本発明の電子会議システムで司会者に割り当てられた会議参加端末のスクリーン上の表示の他の例を示す図である。

【符号の説明】

210 制空ウィンド

211 “報告者設定” ボタン

212 “発言設定” ボタン

213 a 会議メンバ状態アイコン (“お喋りアイコン” 表示)

213 b 会議メンバ状態アイコン (“ムツリアイコン” 表示)

214 “メンバ登録” ボタン

215 “議事録編集” ボタン

220 報告者ウィンド

230 共通資料ボックス

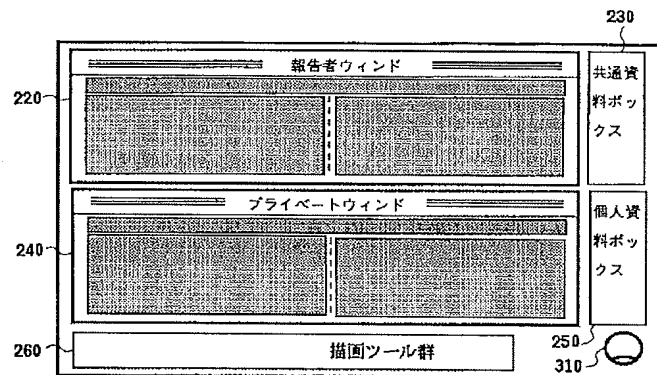
240 プライベートウィンド

250 個人資料ボックス

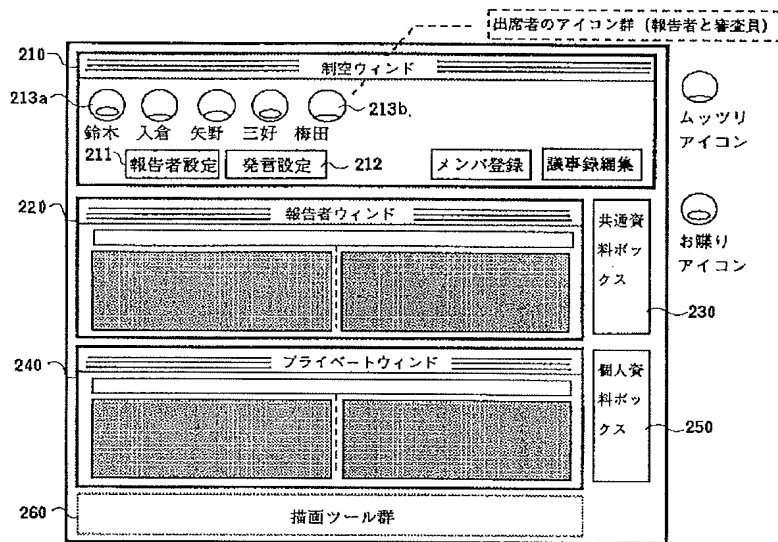
260 描画ツール群

【図3】

【図3】



【図2】



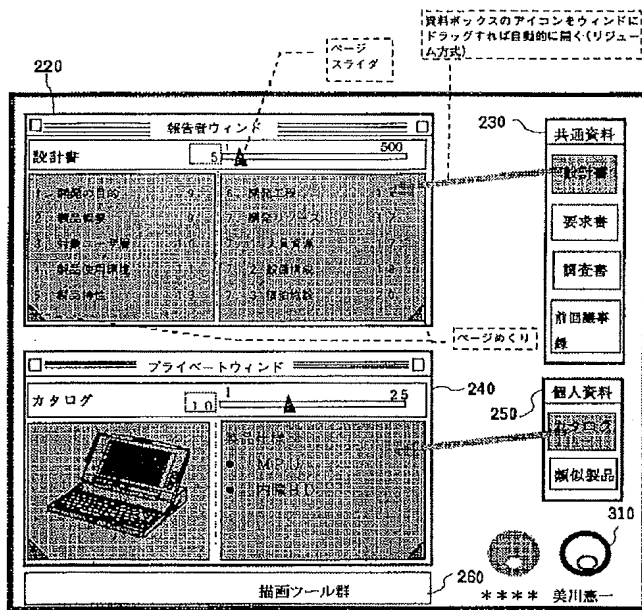
【図3】



【図4】

【図5】

【図4】



【図5】

